

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	:	
Kazuhiko HAYASHI et al.	:	
Serial No.	:	Art Unit:
Filed: concurrently herewith	:	Examiner:
For: COMPUTER PROGRAM FOR GENERATING PICTURES	:	Atty Docket: 0124/0025

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Attached hereto please find a certified copy of applicants' Japanese patent application No. 2003-087780 filed March 27, 2003.

Applicants request the benefit of said March 27, 2003 filing date for priority purposes pursuant to the provisions of 35 USC 119.

Respectfully submitted,



Louis Woo, Reg. No. 31,730
Law Offices of Louis Woo
717 North Fayette Street
Alexandria, Virginia 22314
Phone: (703) 299-4090

Date: March 19, 2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 2 7 日
Date of Application:

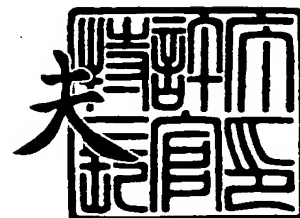
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 8 7 7 8 0
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 8 7 7 8 0]

出 願 人 日 本 ビ ク タ ー 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 2 月 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 415000319

【提出日】 平成15年 3月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/93
H04N 5/225
H04N 5/85
G06F 17/30

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

【氏名】 林 和彦

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

【氏名】 阿部 重徳

【特許出願人】

【識別番号】 000004329

【氏名又は名称】 日本ビクター株式会社

【代表者】 寺田 雅彦

【電話番号】 045-450-2423

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003654

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像作成プログラム及び画像再生プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部分である第 1 の領域と第 2 の領域とを指定して、前記第 1 の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第 2 の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記素材画像において、前記第 1 の領域と前記第 2 の領域との間に位置する領域を順次指定して、その指定された各領域からそれぞれ前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニメーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と、

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を記録媒体に記録させるようにする機能と、

をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

【請求項 2】

複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部分である第 1 の領域と第 2 の領域とを指定して、前記第 1 の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第 2 の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像と前記終点コマ画像とを合成して前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニ

メーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を記録媒体に記録させるようにする機能と、

をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

【請求項 3】

複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部である第 1 の領域と第 2 の領域とを指定して、前記第 1 の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第 2 の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記素材画像において、前記第 1 の領域と前記第 2 の領域との間に位置する領域を順次指定して、その指定された各領域からそれぞれ前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニメーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を伝送させるようにする機能と、
をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

【請求項 4】

複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部である第 1 の領域と第 2 の領域とを指定して、前記第 1 の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第 2 の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像と前記終点コマ画像とを合成して前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニメーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を伝送させるようにする機能と、をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

【請求項5】

複数のコマ画像からなるアニメーション画像の画像データファイルと音声データファイルとを再生させる装置としてコンピュータを機能させるための画像再生プログラムにおいて、

音声データファイルが選択された場合に、前記選択された音声データファイルと同一のファイル集団内におけるアニメーション画像の画像データファイルを再生させるようにする機能をコンピュータに実現させるための画像再生プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

車載用音声再生機器などにおいて、その表示パネル面に必要に応じて表示させるためのアニメーション画像を簡易に作成する技術、及び再生する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

図2は、カーオーディオ機器の前面パネルの一例であるが、この図の様に、操作のツマミやボタン、さらにはCD（コンパクトディスク）などの媒体（メディア）の挿入口と共に、ユーザーに対する表示のための表示パネルが装備されている。この表示パネルにおいては、時計などの情報や、操作に関連する情報、さらには場合によってはその時演奏されている曲の曲名などが表示される様になっている。この様な表示パネルにおいて、その一部に簡易なコマ送り動画によるアニメーション画像を表示して、ユーザーに楽しさを与える様に構成されたものも

ある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この様なアニメーション画像付きのカーオーディオ機器においても、そのアニメーション画像はメーカーがコンピュータグラフィックス等を用いて作成したものを機器内のメモリーに蓄積して適宜表示するものであった。そのため、ユーザーの選択できるアニメーション画像の種類は数種類程度の限られていた。従って、CDや曲のイメージに合わせたアニメーション画像をユーザーが自分で作成してカーオーディオ等の機器のパネル面に表示できるという操作性の良さを与えることは出来なかった。また、オーディオデータとアニメーション画像との再生を関連づけて行わせるためには、その設定が複雑であった。

【0004】

【特許文献1】

特開昭62-177581号公報

【特許文献2】

特開平11-311522号公報

【0005】

【課題を解決するための手段】

そこで、上記課題を解決するために本発明は、下記のプログラムを提供するものである。

(1) 複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部分である第1の領域と第2の領域とを指定して、前記第1の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第2の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記素材画像において、前記第1の領域と前記第2の領域との間に位置する領域を順次指定して、その指定された各領域からそれぞれ前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニ

メーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を記録媒体に記録させるようにする機能と、

をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

(2) 複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部分である第1の領域と第2の領域とを指定して、前記第1の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第2の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像と前記終点コマ画像とを合成して前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニメーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を記録媒体に記録させるようにする機能と、

をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

(3) 複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部分である第1の領域と第2の領域とを指定して、前記第1の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第2の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記素材画像において、前記第1の領域と前記第2の領域との間に位置する領域を順次指定して、その指定された各領域からそれぞれ前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニ

メーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を伝送させるようにする機能と、をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

(4) 複数のコマ画像からなるアニメーション画像を作成する装置としてコンピュータを機能させるための画像作成プログラムであって、

素材画像の一部分である第1の領域と第2の領域とを指定して、前記第1の領域から所定の大きさの始点コマ画像を生成すると共に、前記第2の領域から前記所定の大きさの終点コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像と前記終点コマ画像とを合成して前記所定の大きさの中間コマ画像を生成する機能と、

前記始点コマ画像、前記中間コマ画像、前記終点コマ画像から構成されるアニメーション画像を所定の形式の画像データファイルとしてファイル化する機能と

前記画像データファイルと、前記アニメーション画像の再生と関連付けられる音声データファイルとを有するファイル集団を伝送させるようにする機能と、をコンピュータに実現させるための画像作成プログラム。

(5) 複数のコマ画像からなるアニメーション画像の画像データファイルと音声データファイルとを再生させる装置としてコンピュータを機能させるための画像再生プログラムにおいて、

音声データファイルが選択された場合に、前記選択された音声データファイルと同一のファイル集団内におけるアニメーション画像の画像データファイルを再生させるようにする機能をコンピュータに実現させるための画像再生プログラム

。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施するのに好適な形態について説明する。本発明においては、カーオーディオ等の音声再生装置などのコンテンツ再生装置の表示パネルに表

示するためのイメージ画像（数秒のコマ送り画像であるアニメーション画像）をユーザー自身が作成し、記録媒体にオーディオ情報等のコンテンツ情報と共に保存することにより、記録媒体再生時にそのイメージ画像を読み出して表示したり、再生装置にアニメーション画像のデータを転送保存して、再生装置の電源投入時や所定の操作時にアニメーション画像を表示する様に出来るものである。その方法は、アニメーション画像の作成と記録媒体への保存、及び再生装置におけるアニメーション画像の利用からなる。

〔 アニメーション画像の作成方法 〕

ユーザーが素材画像の中の一部を切り取って得られる始点及び終点の画像を指定し、その間のコマを作成して、それらの画像をまとめて記録媒体に保存する。この過程は、専用のハードウェアを用いて行っても良いが、パーソナルコンピュータ（以下パソコンと略記）を用いて行うのが好適である。図1は本発明の画像作成プログラムを格納し画像作成装置として機能するパソコンの一実施例の構成の概略を表すブロック図である。

【0007】

情報処理を行うマイクロプロセッサ（CPU）を中心に、外部との通信を行う通信インターフェイス、ユーザーが操作を行うための、具体的にはマウスやキーボード等の形をとるHMI（ヒューマンインターフェイス）、マイクロプロセッサで処理するための情報や処理した結果の情報を一時的に蓄積するRAM（ランダムアクセスメモリ）、処理をした結果や操作の過程等をユーザーにわかる様に表示するために、パソコンの外部或いは内部に設けられた図示しない表示デバイスを駆動するための表示インターフェイス、マイクロプロセッサで行う処理のためのプログラムや各種データを蓄積するHDD（ハードディスクドライブ）等がバスにより接続され、このバスを通じて相互にデータのやりとりが行われる。なお、画像作成プログラムは、記録媒体から読みとられてこのHDDに取り込まれてもよいし、通信ネットワーク、放送波等を介して伝送されてHDDに取り込まれてもよい。

【0008】

< 全体の流れ >

アニメーション画像の作成は、パソコンにおいてHDDに蓄積されたプログラム

を起動し、起動後に表示デバイスに表示される画像を見ながらマウスで画面上のポインタを動かしてクリック操作を行ったり、必要なデータをキーボードで入力したりするという、パソコンソフトの使用で一般的な方法で行われる。

【0009】

まず、アニメーション作成用ソフトウェアを起動すると現れるウインドウの例を図3に示す。同図の上部左側には画像に関する操作に対応したアイコンがあり、これらをクリックすることにより、所定の操作が行われる。これらのアイコンの例を、図においてそれらの上に記した数字ごとに説明する。

【0010】

アイコン1は、画像の読み込みを表し、このアイコンをクリックすることで、素材画像を選択するためのウインドウが表示される。このウインドウは一般的なOSであるウインドウズ（登録商標）上で動く多くの画像ソフトで「開く」操作を行った場合のものと同様のものである。そうして画像のファイルを選択決定すると、左側の大きな画像表示部に、読み込まれた素材画像が表示される。アイコン2は、表示中の画像を削除するためのものである。

【0011】

アイコン3は、過去に作成したパネル用アニメーション画像を読み出すためのものである。これをクリックしてアニメーション画像選択ウインドウを表示させ、パソコンのHDD等の記憶媒体に蓄積されたアニメーション画像を読み出すと、同図の右側の小さな2つのウインドウにそのアニメーション画像が表示され、各種の修正（コントラスト等の補正や、背景色の選択、文字の付加など）を行う事ができる。ここで、この2つのウインドウは、アニメーション画像作成の際にもその結果の画像が表示され、上のウインドウがカラーや階調を原画のままとする画像で、下の画像はカラー数や階調を使用する機器に合わせた画像を表す。すでに作成されたアニメーション画像を読み出したときは、右側の大きな画像表示部は空白のままである。

【0012】

次に、アイコン4は、作成或いは修正したアニメーション画像の保存を表す。これについては後に詳述する。アイコン5はヘルプを読み出すためのものである

【0013】

アイコン6は、本ソフトを用いたアニメーション画像作成に關係の深いインターネットのホームページ（例えば、本発明により作成されたアニメーション画像を取り込むことが出来る機器のメーカーが素材用画像を提供しているページ）にリンクされており、これをクリックすることにより、そのホームページがブラウザ上に表示される。その中で気に入った画像があれば、それをパソコンのHDDにダウンロードすることにより、アニメーション作成のための素材画像として使用することができるという便宜を図るものである。

【0014】

さらに、これらのアイコンの右隣りに示した選択メニューにより、「画像を使う機器」が選べるようにされている。これは、アニメーション画像を使用する機器によって、例えばある機器では160×54ドットで単色4階調、他の機器では240×64ドットでRGB各色8階調という様に、表示画面の画素数やカラー表示能力などに違いがある場合、それらの機器の機種名を選択することによって、始点画像及び終点画像を切り取る枠についてその機器に適合する大きさのものが初期値として設定され、ユーザーが特に大きさの変更を行わなければそのままのイメージで保存して機器に組み込むことが出来る。

【0015】

また、切り取る枠の大きさをユーザーが変更した場合には、その枠内の画像を拡大縮小して、その機器の表示に合わせた大きさとし、階調やカラーも当該機器に合わせた画像として保存することを可能にするものである。なお、この選択メニューは、このソフトウェアをある特定の機器に限定して、保存する画像の大きさ等をその機器に適したもののみに合わせる場合には、省略することができる。

【0016】

アニメーション画像の作成は、概略、図4の様な過程で行われる。まずステップS100で素材画像から始点画像及び終点画像として切り取る範囲、及びアニメーションのコマ数を決定し、次いでステップS200で動画像（アニメーション画像）のファイルを作成する。以下にこれらの過程の各々について述べる。

【 0 0 1 7 】**＜ 始点、終点の画像の決定 ＞**

図 5 は、アニメーション画像作成プログラムを起動して素材画像を入力してから、始点及び終点を決めてアニメーション画像作成を行うまでの処理をフローチャートの形で表したものである。

【 0 0 1 8 】

まず、素材画像について、ステップ S 1 0 1 において、始点及び終点画像として切り出す領域を表すパラメータの初期値を設定する。これは、所定の領域の情報を、プログラムと共にハードディスク等の記録媒体に記憶しておき、それらの情報を読み出して、プログラム実行のための一時記憶メモリ内の始点画像及び終点画像のパラメータの情報を格納するために割り当てられたアドレスに格納することにより行われる。

【 0 0 1 9 】

ここにおいては、図 3 で「画像を使う機器」での選択に応じて、選択された機器に対応するパラメータの情報が読み出される。始点画像及び終点画像は素材画像の中の一部の領域を切り取った画像であるが、これらの領域を表すパラメータとしては、例えば切り取る矩形領域の左上端及び右下端の座標を用いる。なお、左上端の座標と縦横の画素数で表すなど、切り取る矩形領域が特定されるものであれば他の方法でも良い。

【 0 0 2 0 】

始点画像として切り出す領域（枠）の初期値としては、例えば素材画像の左上端を左上端とし、使用する機器のディスプレイで表示するのに適した画素数に対応した縦及び横の大きさの矩形領域とし、終点についても同様の個所、或いは素材画像内の別の個所の同様の大きさの領域とする。

【 0 0 2 1 】

次にステップ S 1 0 2 に進み、始点画像枠について変更操作が行われたか否かをチェックする。始点画像枠の変更は、まずユーザーが図 3 のウインドウの中の「切り取り位置」の項目の中の「スタート」ボタンをクリックすると、現在設定されている始点画像枠が表示されている素材画像内に枠として表示される様にプ

ログラムされているので、その全体をマウスでドラッグすることにより切り取り枠を素材画像の中の任意の位置に持ってくる事が出来る。また、ユーザーが枠の大きさ（切り取る範囲）を変えたい場合には、マウスを用いて枠の端点にポインタを当ててその場所に斜めの矢印が表示されたときにその矢印をマウスでドラッグすると、枠の大きさを変える事が出来る。また、枠の縦或いは横の大きさを変えたい場合には、枠の辺をマウスでドラッグすることにより、縦或いは横の大きさを変える事が出来る。

【0022】

ここで、枠の大きさを変更した場合でも生成されるアニメーション画像の各コマの大きさは機器の表示に適した大きさとされるため、アニメーションのコマの作成時には縦横の大きさが合うように拡大縮小が行われることとなる。もしユーザーにより始点画像枠の変更が行われた場合には、ステップS103に進み、新しい切り取り枠の位置情報を用いて、始点画像のパラメータ情報を蓄積している一時記憶メモリ内の所定のアドレスの内容を書き換える。

【0023】

次にステップS104に進み、終点画像枠について変更操作が行われたか否かをチェックする。終点画像枠の変更は、ユーザーが図3のウインドウの中の「切り取り位置」の項目の中の「エンド」ボタンをクリックすることにより現在設定されている終点画像枠が表示されている素材画像内に表示され、始点画像の場合と同様の操作で変更が出来る。終点画像枠の変更がユーザーにより行われた場合には、ステップS105に進み、新しい切り取り枠の位置情報を用いて、終点画像のパラメータ情報を蓄積している一時記憶メモリ内の所定のアドレスの内容を書き換える。

【0024】

次にステップS106に進み、コマ数情報が入力されたか否かをチェックする。ここで、コマ数情報は、図3の左下にある「取り込み数」のボックスの内容をユーザーが変更することにより行われる。初期設定としては、所定の数（例えば「10」）を与える様にしてもよく、また、ユーザーが操作するまでは不定として、その場合にはアニメーション画像作成を実行するための「実行」ボタンが操作

されない様にして（その際にこのボタンの「実行」の文字を薄く表示する等の方法でユーザーにわかる様にする）、コマ数の設定を必ず行う様にユーザーに喚起しても良い。コマ数が変更された場合には、ステップ S 1 0 7 に進み、一時記憶メモリ内のコマ数を表すパラメータを格納するアドレスの内容を変更する。

【 0 0 2 5 】

そして、ステップ S 1 0 8 に進み、アニメーション画像作成の実行操作がなされたかをチェックする。ここでユーザーによる「実行ボタン」のクリックが検出されたならば、ステップ S 1 0 9 に進み、後述する方法でアニメーション画像の作成が実行される。実行ボタンがクリックされなかった場合には、ステップ S 1 0 2 に戻り、始点及び終点画像の切り取り枠やコマ数についての変更の有無をチェックし、変更された場合には一時記憶メモリ内のパラメータを更新する。

【 0 0 2 6 】

< アニメーション画像の作成と保存 — スクロール >

以下に、アニメーション画像の各コマの作成の例として、図 6 を参照して作成方法「スクロール」の場合を示す。同図において、P S は始点の画像の切り出し枠、P E は終点の画像の切り出し枠を表す。ここでは、その間に 3 つの画像 P 1、P 2、P 3 を作成して、アニメーション画像として順次コマ送りで表示するための合計 5 コマの画像を作成するものとする。

【 0 0 2 7 】

始点画像は素材画像から左上端点 P S A (Xpsa, Ypsa)、右下端点 P S B (Xpsb, Ypsb) を端点とする四角形の枠内を切り出した画像とする。ここで、括弧内は X 座標及び Y 座標で、以下端点について同様に表すことにする。終点画像は素材画像から左上端点 P E A (Xpea, Ypea)、右下端点 P E B (Xpeb, Ypeb) を端点とする四角形の枠内を切り出した画像である。

【 0 0 2 8 】

中間の画像は、図 6 に示した様に、始点及び終点の画像の対応する端点を結んだ線上にそれらの画像の対応する端点が等間隔に並ぶ様にして求めた四角形とする。この例では、P 1、P 2、P 3 の左上の端点をそれぞれ P 1 A、P 2 A、P 3 A とし、それらの座標を (Xpla, Ypla) 等とし、同様に P 1、P 2、P 3 の右

下の端点を P1B 等とし、それらの座標を (Xp1b, Yp1b) 等とする。中間画像の各端点の座標は、始点及び終点の画像の端点座標より、次の数 1 の様に表される。

【0029】

【数 1】

数 1

$$\begin{aligned} P1A: & Xp1a = (3 \cdot Xpsa + 1 \cdot Xpea) / 4, Yp1a = (3 \cdot Ypsa + 1 \cdot Ypea) / 4 \\ P1B: & Xp1b = (3 \cdot Xpsb + 1 \cdot Xpeb) / 4, Yp1b = (3 \cdot Ypsb + 1 \cdot Ypeb) / 4 \\ P2A: & Xp2a = (2 \cdot Xpsa + 2 \cdot Xpea) / 4, Yp2a = (2 \cdot Ypsa + 2 \cdot Ypea) / 4 \\ P2B: & Xp2b = (2 \cdot Xpsb + 2 \cdot Xpeb) / 4, Yp2b = (2 \cdot Ypsb + 2 \cdot Ypeb) / 4 \\ P3A: & Xp3a = (1 \cdot Xpsa + 3 \cdot Xpea) / 4, Yp3a = (1 \cdot Ypsa + 3 \cdot Ypea) / 4 \\ P3B: & Xp3b = (1 \cdot Xpsb + 3 \cdot Xpeb) / 4, Yp3b = (1 \cdot Ypsb + 3 \cdot Ypeb) / 4 \end{aligned}$$

この様にして切り出す四角形が決まる。これは合計 5 コマのアニメーション画像を作る場合の例であるが、一般に n コマのアニメーション画像を作る場合の中間の画像のうちの k 番目の画像の端点の座標は、

【0030】

【数 2】

数 2

$$\begin{aligned} PkA: & Xpka = ((n-1-k) \cdot Xpsa + k \cdot Xpea) / (n-1), Ypka = ((n-1-k) \cdot Ypsa + k \cdot Ypea) / (n-1) \\ PkB: & Xpkb = ((n-1-k) \cdot Xpsb + k \cdot Xpeb) / (n-1), Ypkb = ((n-1-k) \cdot Ypsb + k \cdot Ypeb) / (n-1) \end{aligned}$$

となる。但し、k は 1 から n-2 までの自然数で、始点画像に近い順に中間画像を表す。

【0031】

この様に画像を作成して機器での表示に適した形にして保存するまでの処理の流れを図 7 に示したフローチャートに基づき説明する。ここで、ステップ S201 からステップ S208 に至る処理は、図 3 の下方中央の「実行」ボタンをクリックすることで行われ、ステップ S209 における保存指示は、アイコン 4 をクリックすることで行われる。

【0032】

まず、ステップ 201 において、始点画像 P S の大きさが、機器の表示に合わせられている初期設定からユーザーにより変更されているときには、切り出した画像の拡大縮小を行って機器の表示に対応した画素数となる様にする。これは、縦方向及び横方向のそれぞれについて拡大縮小を行えば良い。このとき、一般には切り出した画像の縦横比が変化するが、これを許容することにより、ユーザーが意識的に機器のパネル上で表示するための効果として縦横比に変化を付けることを可能にする。

【0033】

別の考え方としては、縦横比が変化しない様に、縦方向または横方向の一方を機器の表示パネルの大きさに合わせて、画素数が余剰になるもう一方の余剰部分は切り捨てるという方法を採用することも出来る。こうして得た機器のパネルの大きさに対応した画像 A P S をパソコン内の R A M または H D D に一時保存する。

【0034】

次にステップ S 202 でコマ数 n が 3 より大きいかが判定される。 $n = 1$ では始点画像のみということになるため、終点画像に関するステップ S 208 での処理は省略して始点画像のみを保存すれば良い。または、 $n = 1$ は認めないこととし、保存指示が行えない様にしても良い。 $n = 2$ の時は、アニメーション画像は始点画像と終点画像の 2 枚のみで構成されるため、中間画像の作成に関するステップは行わなくて良いため、ステップ S 208 に移る。

【0035】

$n \geq 3$ の場合は、ステップ S 203 に行き、中間画像（補間画像）の番号を表す k を 1 にセットする。次にステップ S 204 に行き、第 1 番目の補間画像 P 1（ここで P k は、 $k = 1$ のときは P 1、 $k = 2$ のときは P 2 という様に、文字 k をその時の k の値の数字で置き換えることにする。後に述べる A P 1 等についても同様に A P k と表すことにする）の端点を上記の方法で計算する。

【0036】

そして、ステップ S 205 において、始点画像についてステップ S 201 で行ったのと同様に中間画像 P 1 について拡大縮小を行って得た画像 A P 1 を R A M

またはHDDに一時保存する。そして、ステップS206で、 k の値が $n-2$ （例えば $n=5$ ならば3）よりも小さいときは、まだ作成すべき中間画像があるので、ステップS207で k の値を1だけ増加させて、ステップS204へ戻って次の中間画像を作成して一時保存する。

【0037】

ステップS206で k の値が $n-2$ に達したときは、始点画像と終点画像を除いた数だけの中間画像が既に作成と一時保存が行われているので、ステップS208に行って終点画像の拡大縮小と一時保存を行う。ここで、車載用機器等のパネル表示では、単色4階調という様に、画素数だけでなく階調も制約されていることもある。このときには、さらに図3の右の方で上下の画像表示で示した様に、カラー多階調で取り込んだ画像（上の画像）を、単色4階調といったデータ数の少ない画像（下の画像）に変換する。

【0038】

こうして始点画像、中間画像、終点画像が、素材画像から切り取られて拡大縮小により大きさを調整された後に一時保存されているが、ここでユーザーからの保存指示として、アイコン4がクリックされたか否かを監視する。クリックされたときには、ステップS210で一時的記憶されているコマ画像をアニメーション画像として所定の形式でHDDやCD-Rドライブに装着されたCD-R媒体等、指定された記録媒体に保存する。この保存の仕方の詳細は後述する。

【0039】

＜ アニメーション画像の作成と保存 — 他の方法 ＞

アニメーション画像の作成法の他の例として「ワイプ（下へ）」について、図8及び図9を用いて説明する。これは、図8は始点から終点までの画像の変化を上から下に向かって各コマについて示したものであるが、この図の様に、始点画像PSと終点画像PEについて大きさを使用機器にとって適切な大きさ（画素数）に合わせて拡大縮小を行った画像APS及びAPEの間の中間画像を、APSとAPEを上下に分割して合成した画像とし、APEの面積の割合が次第に大きくなる様にして最後にPEとなる様に構成するものである。その処理の流れを図9を用いて説明する。

【0040】

まず、始点画像と終点画像を合成するのであるから、これらの画像の大きさを合わせる必要がある。そこで、ステップS251及びステップS252において、図7のステップS201及びステップS208と同様の処理で、拡大縮小により所望の大きさとされた始点及び終点画像APS及びAPEを作成し一時保存する。そしてステップS253においてコマ数nが2以下の時は中間画像を作成する必要はないので以降の中間画像作成プロセスを飛ばしてステップS258へ行き、コマ数nが3以上のときは、ステップS254に行き、コマ画像の何枚目かを表すパラメータkを1にセットする。

【0041】

そしてステップS255において、ステップS251及びステップS252においてそれぞれ一時保存したAPS及びAPEを用いて、第1番目の補間画像APP1を合成し、一時保存する。そしてステップS256において、kがn-2より小さいと判定されたときは、まだ合成する必要のある補間画像が残っているので、ステップS257でkを1だけ増やしてステップS255に戻る。

【0042】

補間画像の合成は、図8に示した様に、第k番目の補間画像は、矩形の画像のうちの縦方向の上からk/(n-1)までをAPE、それより下をAPSとしてAPSとAPEを合成すれば、最初の絵柄はAPSであった画像が、上から順次APEに変わっていき、最終的には全体がAPEの絵柄である画像に至るアニメーション画像が得られる。

【0043】

ステップS256でkがn-2に達したときは全部の補間画像の作成が終わっているので、ステップS258に行き、ユーザーからの保管指示を待つ。ユーザーから保管指示を検知したときには、ステップS259に行き、作成して一時保存された各画像が一組のアニメーション画像として記録媒体に保存される。

【0044】

この「ワイプ」については、上から下へのワイプのみに限らず、下から上、右から左、左から右、斜め方向、さらには中央より円や菱形などの境界で新しい画

像が順次大きくなって出てくる様にするなど、色々な変化のさせ方が考えられるので、視覚的に効果のある方法を適宜用いればよい。

【0045】

その他、始点画像からモザイク状にランダムに終点画像と置き換わった領域が現れ、次第に置き換わった領域が大きくなり、最後に終点画像となる様な変化のさせ方や、輝度や色成分の信号レベルについて始点画像と終点画像を合成し、終点画像の混合割合が次第に大きくなって最後に終点画像そのものとなるなど、多くの変化法が考えられる。

【0046】

さらに、始点から終点の画像へと一方向に推移するだけではなく、始点から終点の画像に至った後、逆の変化を通して再び始点画像に戻る等の変化のさせ方を行っても良い。

[イメージ表示用画像の記録媒体への格納]

作成したアニメーション画像の保存形式の例のいくつかを図14及び図10を用いて示す。図14(1)において、オーディオファイルとしてabcdf.mp3というファイルがあったとして、このオーディオファイルを再生したり、検索の結果このオーディオファイル名が抽出されたときに、これを象徴する画像としてアニメーション画像を機器のパネルに表示する場合、このオーディオファイルに対する画像の関連付けを行うことを考える。

【0047】

そのための一方法としては、abcdf.mp3というオーディオファイルと、アニメーション画像の画像ファイルaaa-xxx.jmmとを同一のファイル集団(ここでは同一のフォルダ)に格納する。拡張子jmmは、アニメーション画像の画像ファイル用拡張子としてアニメーション画像の画像ファイル名に付加されるものである。図14(2)に示すように、同一フォルダ内にオーディオファイルは複数個格納してもよいが、アニメーション画像の画像ファイルは1個のみとする。図14(2)の場合、再生対象または検索結果として選択されたオーディオファイルが3個の内のどのオーディオファイルであっても、同一フォルダ内にある画像ファイルaaa-xxx.jmmが関連付けて再生されることになる。画像ファイルaaa-xxx.jmmの

構成は、後述する図10(2)bに示す構成となる。

【0048】

次に、図10(1)に示す方法について説明する。ここでは、オーディオファイルとしてmusicxyz.mp3というファイルがあったとして、このオーディオファイルを再生したり、検索の結果このオーディオファイル名が抽出されたときに、これを象徴する画像としてアニメーション画像を機器のパネルに表示する場合、このオーディオファイルに対する画像の関連付けを行うことを考える。そのための一方法としては、ファイル名をオーディオファイルのファイル名とを拡張子を除いて一致させることにより行うことが出来る。

【0049】

同図(1)に示す方法は、前記の方法でアニメーション画像を作成後、musicxyzというファイル名を指定して保存を行うと、画像アクセス用ファイル musicxyz.jmaが作成される。ここで、拡張子jma、さらには後に述べるjml等は、特に本発明のアニメーション画像であることを示すために特別に付けた拡張子の一例で、適宜決めれば良いものである。

【0050】

同図(2)aには他の形式の例を示す。この例では、オーディオファイルと同名で拡張子のみの異なる画像ファイルが1個作成される。この画像ファイルabcde.jmの構成は、同図(2)bに示す様に、アニメーション画像のコマ数や、同図(1)で画像アクセス用ファイルに相当する情報など、必要な情報が格納されたヘッダ部の後に、各コマの画像内容の情報が順に格納されている。

【0051】

同図(3)にはさらに他の方法の例を示す。ここでは、画像ファイルは同図(2)と同様の形式であるとする。オーディオファイルと画像ファイルはこの例ではファイル名については特に関係は無いが、別途関連付けを管理するための「関連付けファイルaudioanim.jlx」を生成し、この中に各画像ファイルの関連付け情報を記録することにする。この関連付けファイルは、ファイル名、または拡張子(例えばjlx)により、それと判別できる様に取り決めておく。この例で、画像ファイルの形式は、同図(1)と同様の画像アクセス用ファイルと、各コ

マの画像を格納したフォルダの組であっても良い。

【0052】

アニメーション画像は、以上の様に、特定のオーディオファイルと関連付けることの他に、一枚のCD-Rディスクに固有のディスクタイトルとしてのアニメーション画像としたり、再生機器にインストールして、電源投入時やアニメーション画像が指定されていないディスクや曲についてパネル面への表示に使用するアニメーション画像として用いることも出来る。これらのためのアニメーション画像は、それとわかるためには、そのファイル名や拡張子を所定のものとして取り決めておくか、或いは図10の(3)の例における関連付けファイルの中に、どのファイルが何のファイルに相当するかの情報も書き込んでおくという方法で判別することができる。

【0053】

以上の様な作成画像の保存は、CD-Rの様な記録媒体に直接行っても良いが、一旦ハードディスク内のユーザー指定のフォルダに保存し、後でその内容をCD-Rにコピーして記録してもよい。また、画像作成側では保存せずに、図2の通信インターフェイスを介して通信を行うことにより、アニメーション画像の画像ファイルと、そのアニメーション画像の再生と関連付けられるオーディオファイルとを有するファイル集団を、後に説明する図13の機器の受信部に伝送するようにしてもよい。(アニメーション画像の画像ファイルと、そのアニメーション画像の再生と関連付けられるオーディオファイルとを一つのフォルダとしてのデータ群として伝送するようにしてもよい。)

＜ 保存の際に関連付けやファイルの用途の指定を容易にする方法 ＞

以下に、作成した画像を保存する際のオーディオファイルとの関連付けを容易にする方法について述べる。図10の(1)または(2)の方法では、オーディオファイルと作成したアニメーション画像を関連付けるために、オーディオファイルとアニメーション画像のファイルについて、ファイル名の拡張子以前を一致させる必要があるが、ユーザーがキーボードから打ち込む場合には、タイプミスなどにより、関連付けに失敗する可能性があるという問題がある。

【0054】

これを防ぐ方法としては、ユーザーが保存操作を行ったときに、図 1 1 の様なウインドウが表示される様にすればよい。ここで、「オーディオファイルと関連付ける」をチェックし、この欄の右端の「参照」をクリックすると、図 1 2 の様なウインドウが現れ、指定したフォルダ（アニメーションの画像ファイルを保存するフォルダ）内にあるオーディオファイルの一覧が表示される。その中の一つをクリック等の操作で選択すると、ファイル名の所に選択したファイル名（同図ではabcde.mp3）が入り、OKをクリックすると、このウインドウは消えて図 1 1 の「オーディオファイルと関連付ける」の中の「関連付けるオーディオファイル名：」の所に、ファイル名 abcde.mp3 が入る。そして、これでよければOKをクリックすると、アニメーション画像が自動的にこのオーディオファイルと関連付けられて保存される。

【0 0 5 5】

即ち、図 1 0 の（1）の保存方法の場合には、ファイル名及びフォルダ名としてファイルabcde.jlk及びフォルダabcdeが与えられて生成され、このフォルダabcdeの中にはabcde01.jma等のファイル名で各コマのファイルが生成される。図 1 0 の（2）の方法の場合には、画像ファイルとしてファイル名abcde.jmmのファイルが生成される。図 1 0 の（3）の方法の場合には、図 1 1 のウインドウで関連付けるオーディオファイル（ここではabcde.mp3とする）を指定してOKをクリックすると、次いでアニメーション画像のファイル名を指定するためのウインドウが現れ、ファイル名（ここではaaa-xxx.jmmとしたとする）を指定してこのウインドウ中にあるOKボタンをクリックすると、作成したアニメーション画像がファイル名をaaa-xxx.jmmとして保存されると共に、図 1 0 の（3）の関連付けファイルaudioanim.jlxにおいて、オーディオファイルabcde.mp3とアニメーション画像ファイルaaa-xxx.jmmが関連付けられているという情報が記述される。

【0 0 5 6】

図 1 1 において、ディスクタイトル用アニメーションやインストール用アニメーションについて予め決められたファイル名が指定されている場合には、これらの項目をチェックしてOKをクリックすると、所定のファイル名の画像ファイルが生成されて保存される。また、保存する時点では関連付けを行わず、後に関連付

けを行いたい場合などにおいては、「その他のアニメーション」にチェックして任意のファイル名をユーザーが入力してOKをクリックすると、そのファイル名の画像ファイルが生成される。

[機器における記録媒体のイメージ表示用画像の利用方法]

< CD-Rを再生するとき >

以上の様にしてアニメーション画像は、一旦パソコン内のHDD上において、ユーザーが指定したフォルダの中にオーディオファイルと共に保存される。そして、ユーザーがパソコン上で操作することにより、このフォルダの内容をCD-Rにコピー記録する。なお、一旦HDDへの保存を行わず、直接CD-R等の可搬媒体に記録しても良い。こうして出来たCD-Rを例えば車に持ち込んで、これを車載用機器に挿入することにより、その中のオーディオファイルの音楽を再生することができる。

【0057】

ここで、本発明の画像再生プログラムを格納し画像再生装置として機能する車載用機器の一実施例を図13により述べる。同図に示すように、本実施例は、この機器の全体を制御するCPUを中心に、ボタンやツマミ、或いはリモコンなどの形態で、ユーザーがこの機器を操作するためのHMI（ヒューマンインターフェイス）部、図2に表示パネルとして示した様な表示部、メディア挿入口から挿入されたCD-Rなどの記録メディアから信号を再生する記録媒体再生部、外部からBluetoothや無線LAN、携帯電話などの無線通信で送られてくる情報を受信する受信部、CPUの処理に必要な情報を一時的に蓄積するメモリーを有する。

【0058】

さらに、本実施例は、CD-Rなどの記録メディアに記録された情報をコピーして記録し、以降CD-Rなどの媒体が手元に無くともそのコンテンツを利用できる様にすると共に、CPUを制御するプログラムや、機器にインストールされたアニメーション画像等の適宜利用される情報を蓄積するハードディスクドライブ（HDD）、再生時に音声情報を外部に設けられたスピーカーにより空間に音響として放出するものの信号処理を行う音声再生部などを有する。

【0059】

なお、上記のHDDの機能のうち、コンテンツのコピー以外の機能については、メモリーを不揮発性メモリーとして、このメモリーによって行ってもよい。従って、音楽情報はその都度記録媒体から再生することとして、HDDを持たない構成でも良い。

【0060】

また、画像再生プログラムは、記録媒体から読みとられてこのHDDに取り込まれてもよいし、通信ネットワーク、放送波等を介して伝送されてHDDに取り込まれてもよい。

【0061】

オーディオ情報と共にアニメーション画像が記録されたCD-Rをこの車載用機器に挿入して音楽を再生するときには（もしくは、受信部により受信されたアニメーション画像の画像ファイルと、そのアニメーション画像の再生と関連付けられるオーディオファイルとが記録されたハードディスク上の同一フォルダからオーディオファイルを再生するときには）、この曲に関連付けられたアニメーション画像が車載機器の表示パネルに簡易動画として表示される。ここで、アニメーション画像の画素数や階調レベルは、車載機器のパネルのこのアニメーションのための表示部分の画素数に対応した大きさで作られているため、アニメーション画像の画像ファイルをそのまま表示パネル上で表示することができる。

【0062】

アニメーション画像の画像ファイルは所定の拡張子（アニメーション画像の画像ファイル用拡張子）を持ったファイル名でCD-Rに記録されているので、保存形式が図14（1）の場合、曲を再生する時に車載機器では、CPUが再生しようとしている曲のオーディオファイルと同一フォルダ内の前記拡張子を有する画像ファイルを探す。該当画像ファイルが見つかった場合には、この画像ファイルを再生してアニメーション画像を表示する。図14（2）のように、オーディオファイルが同一フォルダ内に複数ある場合には、どのオーディオファイルの再生時にも、そのフォルダ内の画像ファイルによるアニメーション画像を表示する。この様にCPUはプログラムされている。

【0063】

アニメーション画像の表示は曲の再生開始と共に、始点画像 → 終点画像、
或いは始点画像 → 終点画像 → 始点画像 といった所定の推移（この推移
のタイプは、図 1 0 の（1）の方法で記録されているときにはこの例での画像ア
クセス用ファイルmusicxyz.jlkの中に記述し、同図（2）bの場合にはヘッダ情
報に記述しておけばよい）表示され、以降は最後に表示するコマの静止画が表示
される。或いは、その曲を再生している間中、推移を繰り返してもよい。

【0 0 6 4】

なお、図 1 0 （1）に示す保存形式の場合には、画像アクセス用ファイル mu
sicxyz.jmaに従って、CPUは関連付けを判断し、図 1 0 （3）に示す保存形式の
場合には、関連付けファイルaudioanim.jlxに従って、CPUは関連付けを判断し、
該当画像ファイルを再生してアニメーション画像を表示する。図 1 0 （2）に示
す保存形式の場合には、再生しようとしている曲のオーディオファイルと同一フ
ァイル名であり、かつ、拡張子がアニメーション画像の画像ファイル用拡張子で
ある画像ファイルをCPUは見つけてアニメーション画像を表示する。

【0 0 6 5】

そのCD-Rを代表するディスクタイトル用アニメーション画像のファイルがファ
イル名で決められており、その車載用機器で識別できるようになっている場合は、
CD-Rを車載用機器に挿入したときに最初にそのファイル名を検索し、見つかった
場合にはそのアニメーション画像を表示することができる。さらに、CD-Rに収納
されている曲のうち、特にその曲のためにアニメーション画像が関連付けられて
いない曲を再生する場合には、CD-Rを代表するアニメーション画像をパネル面に
表示すれば良い。

【0 0 6 6】

＜ 機器に内蔵されたHDDにコピーしたものを再生するとき ＞

車載機器にHDDが内蔵されており、CD-Rの中の情報をこのHDDにコピーして蓄積
できる構成となっている場合にも、各CD-Rの内容をHDD内のフォルダとして記録
しておけば、それぞれのフォルダについて選択され再生するときに、上記でCD-R
が挿入されたときと同様に、アニメーション画像を表示することができる。

【0 0 6 7】

さらに、HDDにコピーされている場合には、車載機器に対する操作で、フォルダや曲を検索して好みの音楽を聴くことができる。その場合検索で候補として機器が示したフォルダや曲に関連付けられたアニメーション画像をパネル画面上に表示することとすれば、ユーザーはアニメーション画像のイメージで曲を連想することが出来、フォルダや曲の選択を容易にできる。

< 機器を起動するとき >

本発明により作成されたアニメーション画像を用いることにより、車載用機器を起動するときに表示するアニメーション画像もユーザーが設定することができる。その方法の一つは、機器にインストールするためのインストール用アニメーション画像を表す特有のファイル名或いは拡張子が規定しておく、機器にCD-Rを挿入した後に、車載用機器でアニメーション画像のインストールを始める操作を行うことにより、そのアニメーション画像を車載用機器へインストールすることができる。そのファイル名或いは拡張子を持ったアニメーション画像を検索し、見つかったらそれを表示パネルに表示し、ユーザーにこれでOKか否かを促し、ユーザー操作がOK操作を行ったならば、このアニメーション画像を車載用機器内のHDD或いは不揮発性メモリに保存し、キャンセル操作を行ったならばインストールは行わない様にする。

【0068】

なお、インストール用としての特有のファイル名や拡張子を特に規定することなく、インストール開始操作によって、CD-R中からこの車載機器のアニメーション画像であることを示す拡張子のあるファイルを順次表示パネルに表示して、インストールを行いたいアニメーション画像が見つかった場合にOK操作を行う様にしても良い。

【0069】

以上は車載機器について説明したが、家庭内の据え置き機器や、歩行者が持ち歩く携帯機器に適用しても良いことは勿論である。

【0070】

また、アニメーション画像の車載機器への入力、CD-Rを媒介とすることに限らず、半導体などの記憶手段を用いたり、以上で説明したCD-Rに記録す

る情報を、無線などの通信手段によりパソコンから車載機器に対して伝送してもよい。

【0071】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によれば、車載用機器などのパネルに表示するためのアニメーション画像を、ユーザーが自由に作成して機器に表示させることができるようになるため、楽曲やアルバム毎にユーザーの好みの画像をパネル面に表示させることができる。また、検索時にその楽曲やアルバムに関連付けられたアニメーション画像を表示させることが可能となり、検索による選択操作を容易にすることができる。さらに、楽曲やアルバムのオーディオデータとアニメーション画像との関連付け設定が容易となり、操作性を改善できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の画像作成プログラムを格納し画像作成装置として機能するパソコンの一実施例の構成の概略を表すブロック図である。

【図2】

カーオーディオ機器（車載用機器）の前面パネルの一例を示す図である。

【図3】

図1に示す実施例において画像作成用ソフトウェア起動時に画面に表示されるウインドウの一例を示す図である。

【図4】

アニメーション画像の作成過程の概略を示す図である。

【図5】

本発明の画像作成プログラムの一実施例の画像作成過程のフローチャートである。

【図6】

アニメーション画像の各コマの作成例を示す図である。

【図7】

本発明の画像作成プログラムの一実施例の画像保存過程のフローチャートであ

る。

【図 8】

アニメーション画像の他の作成過程を説明するための図である。

【図 9】

本発明の画像作成プログラムの他の実施例の画像保存過程のフローチャートである。

【図 10】

アニメーション画像の保存形式を示す図である。

【図 11】

関連付け操作時のウインドウの表示例である。

【図 12】

関連付け操作時のウインドウの表示例である。

【図 13】

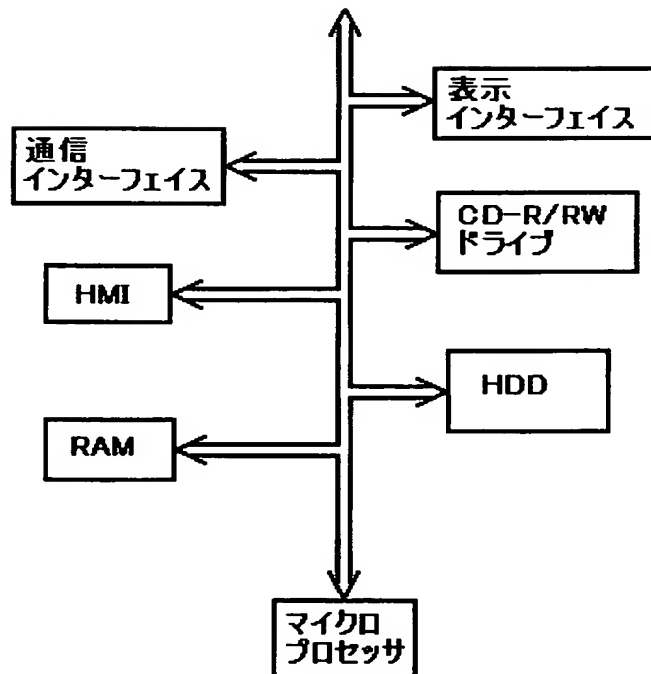
本発明の画像再生プログラムを格納し画像再生装置として機能する車載用機器の一実施例の構成の概略を表すブロック図である。

【図 14】

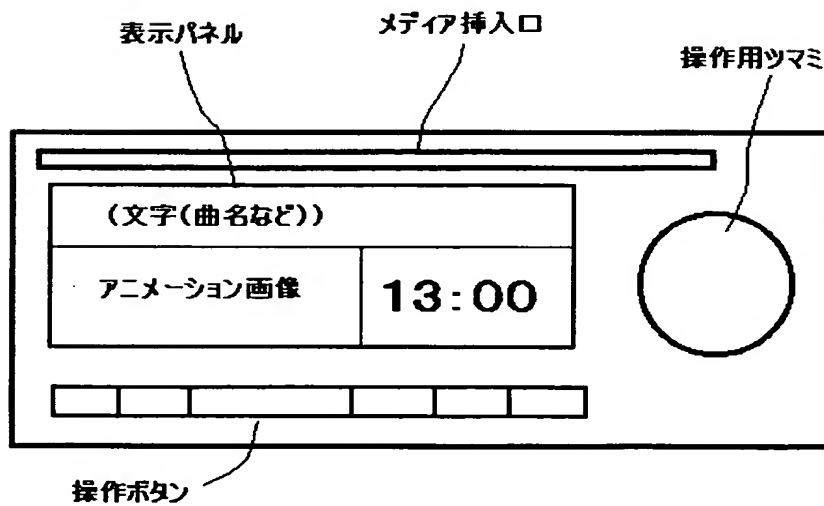
アニメーション画像の保存形式を示す図である。

【書類名】 図面

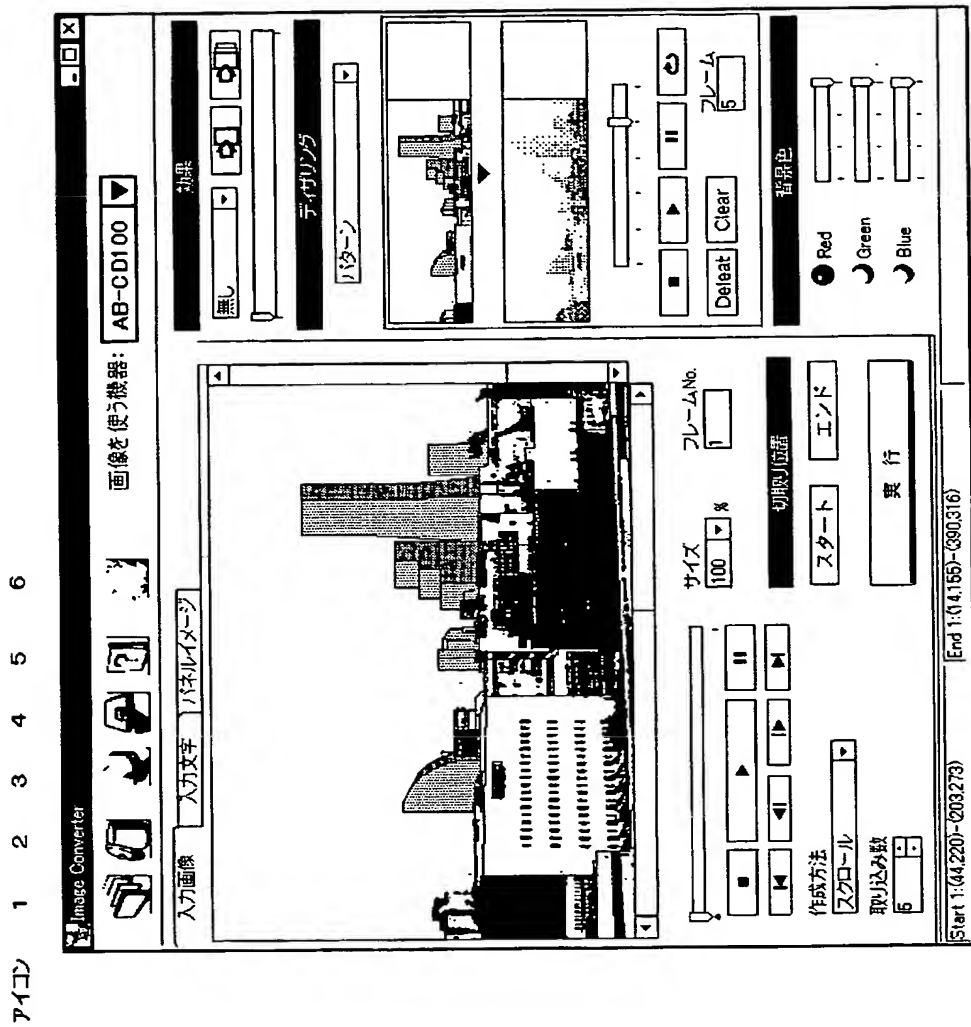
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

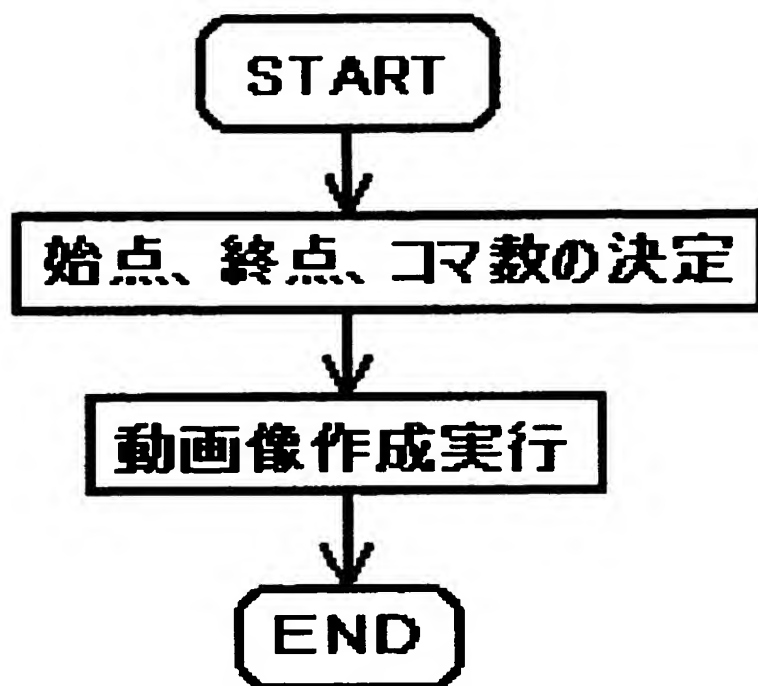


図 4

【図 5】

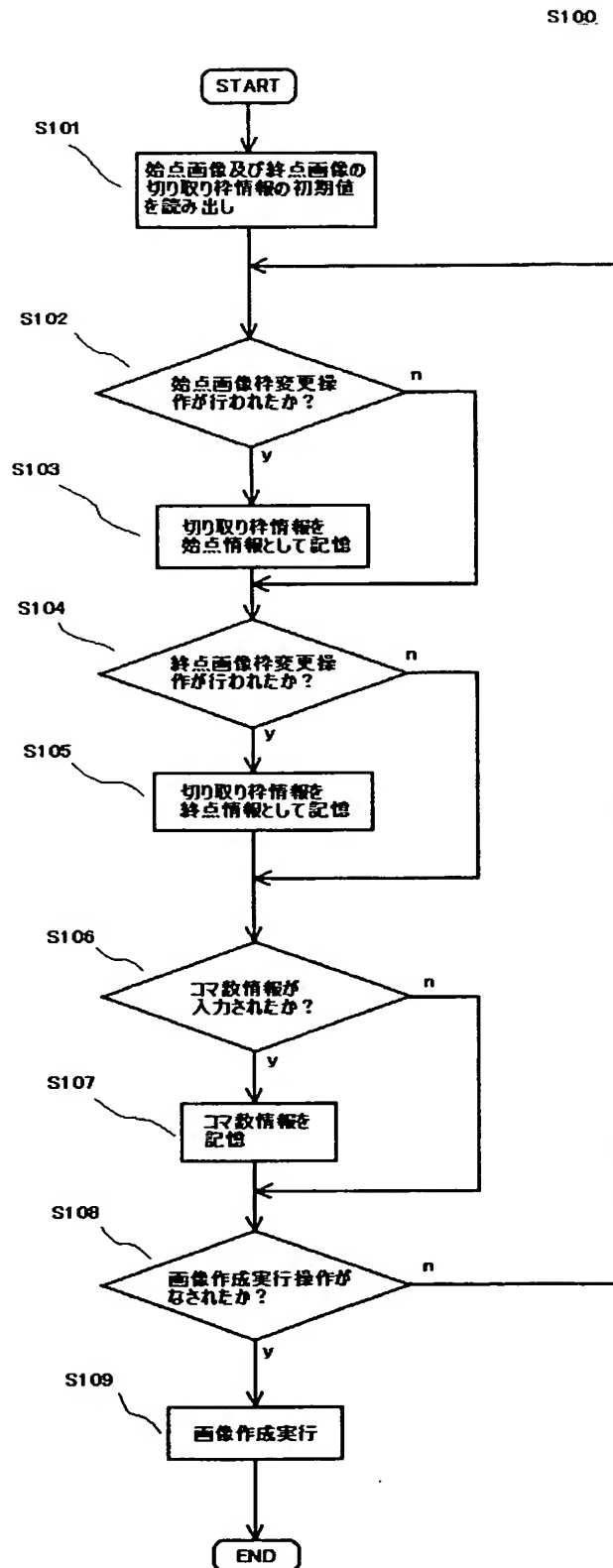


図 5

【図 6】

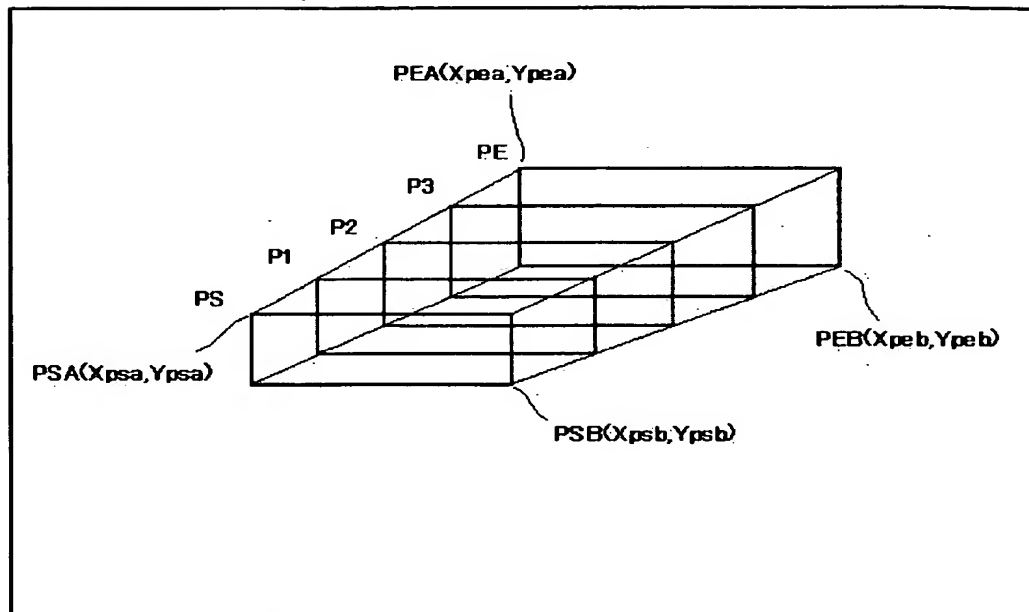


図 6

【図 7】

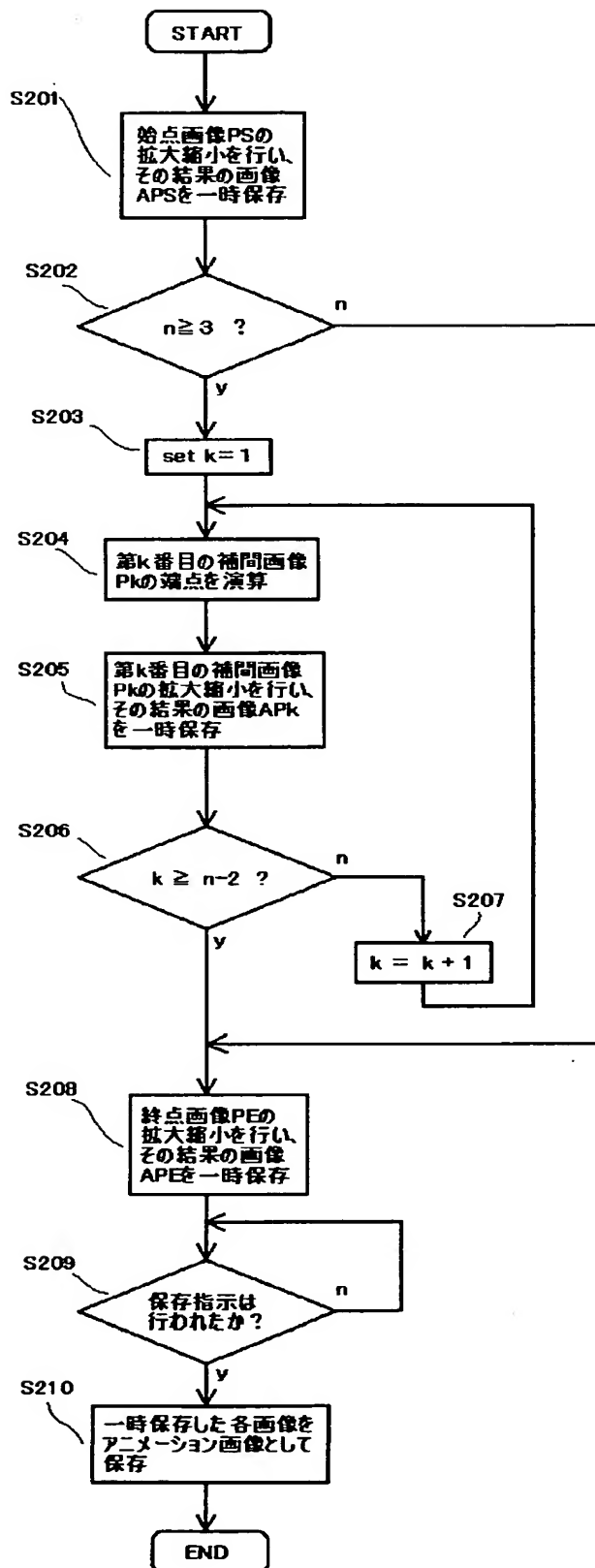


図 7

【図 8】

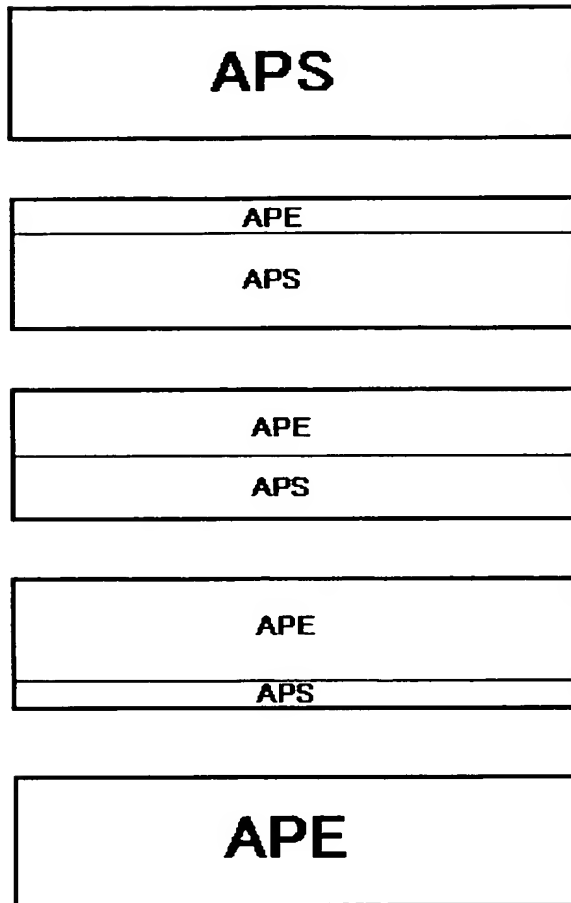


図 8

【図 9】

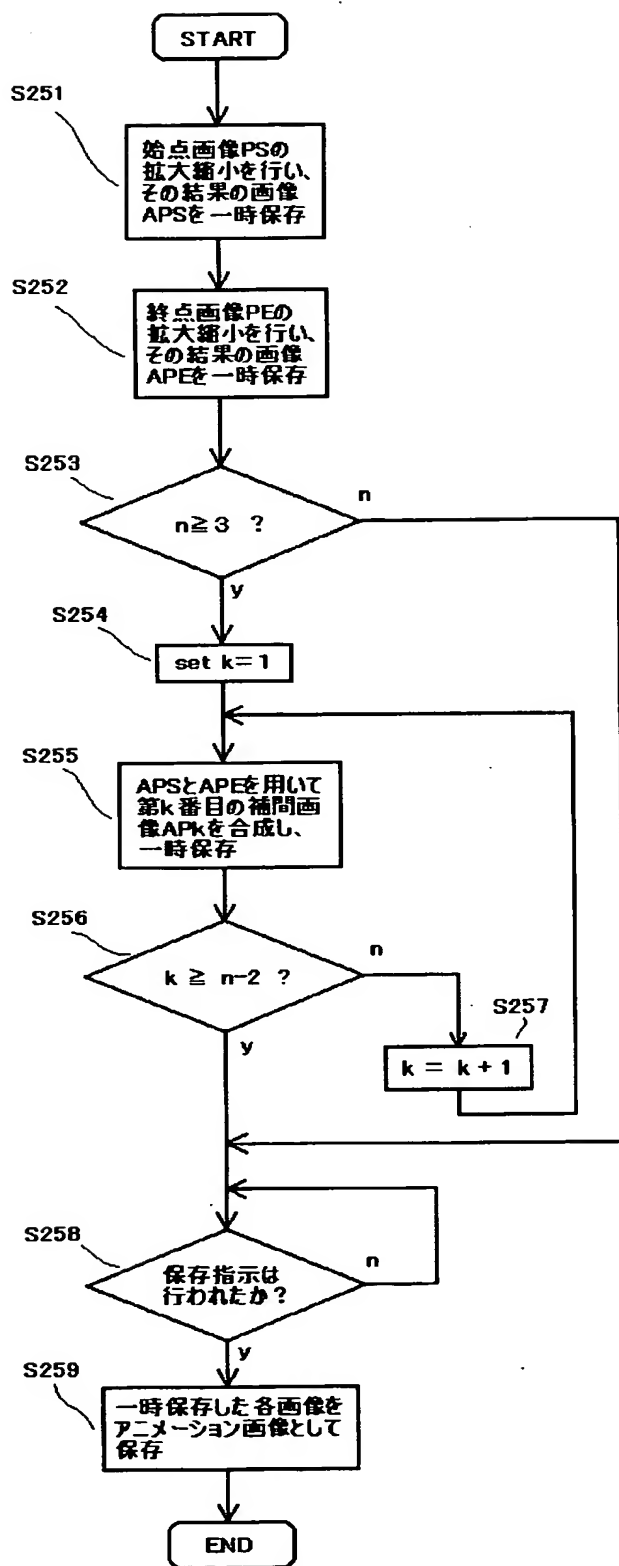


図 9

【図 10】

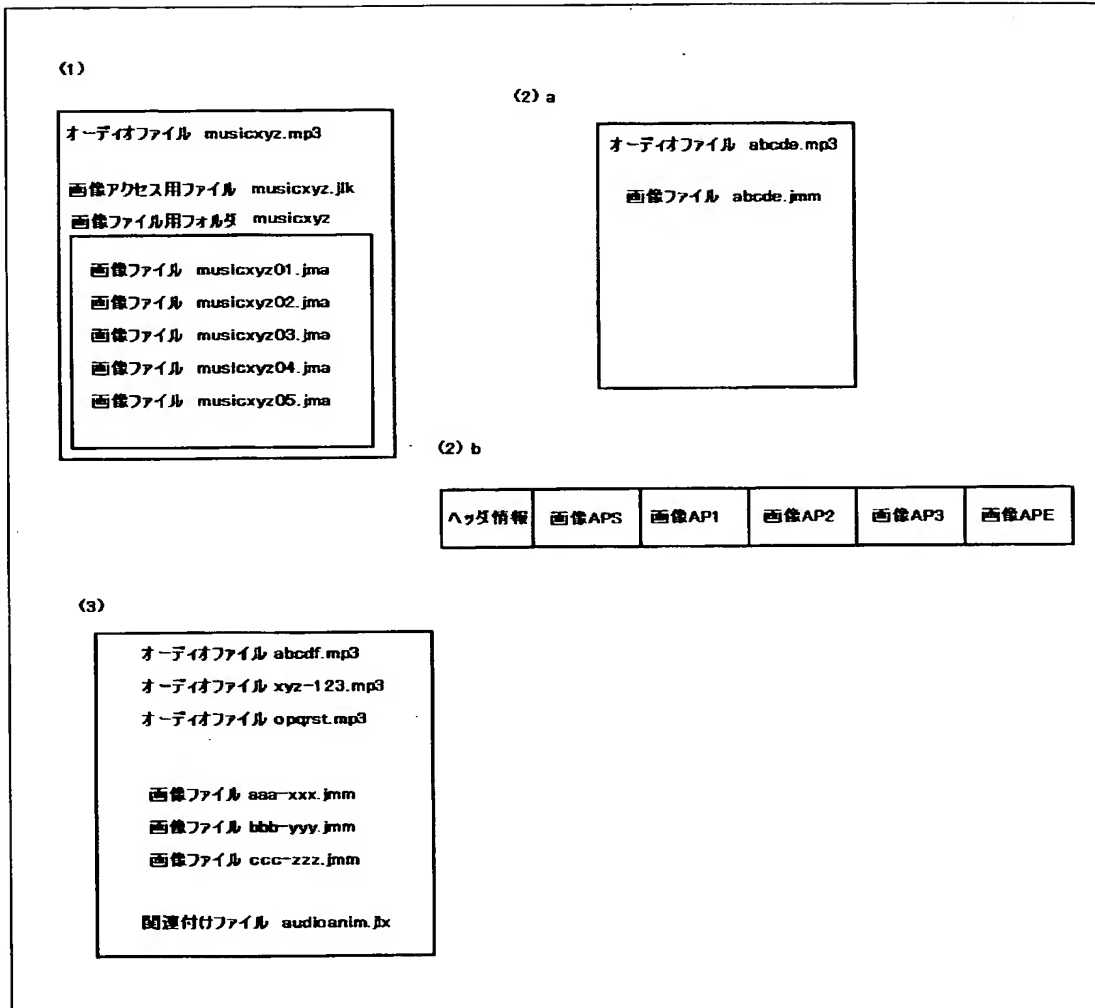


図 10

【図 11】

アニメーション画像を保存

☒ オーディオファイルと関連付ける
 関連付けるオーディオファイル名:

☐ ディスクタイトル用アニメーション

☐ インストール用アニメーション

☐ その他のアニメーション
 ファイル名:

図 11

【図 12】

関連付ける音声ファイル

ファイルの場所:

☒ abcde.mp3
☒ xyz-123.wav
☒ opqrst.mp3

ファイル名(N):

ファイルの種類(T):

図 12

【図 13】

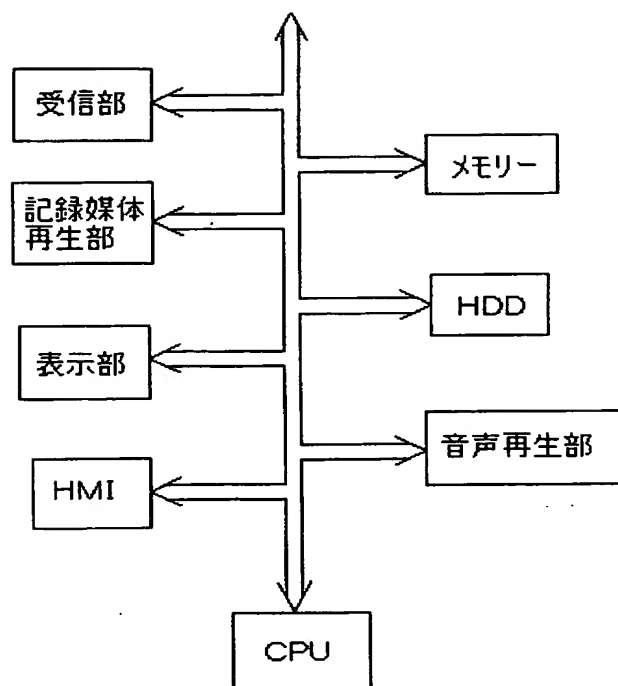
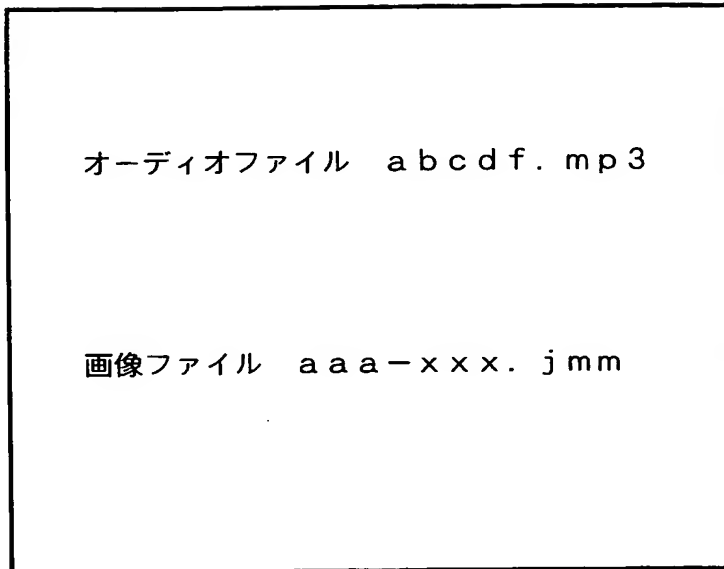


図 13

【図 14】

(1)



(2)

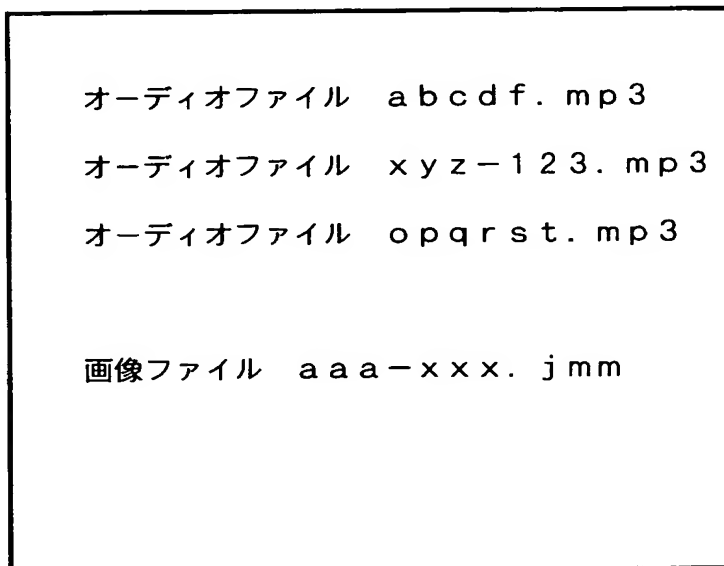


図 14

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車載用機器などのパネルに表示するためのアニメーション画像を、ユーザーが自由に作成可能とし、かつ、オーディオデータとアニメーション画像再生との関連付け設定を容易とするための画像作成プログラム及び画像再生プログラムを提供する。

【解決手段】 ユーザーにより指定される素材画像の中の一部から始点コマ画像及び終点コマ画像を生成する。さらに、その2つのコマ画像の間の中間コマ画像を生成する。得られた始点コマ画像、中間コマ画像、終点コマ画像をアニメーション画像として画像ファイル化する。この画像ファイルの再生と関連付けるオーディオファイルと、前記画像ファイルとを同一フォルダ内に格納して記録する。

【選択図】 図1

特願 2 0 0 3 - 0 8 7 7 8 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 3 2 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 8 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3 丁目 1 2 番地

氏 名

日本ビクター株式会社